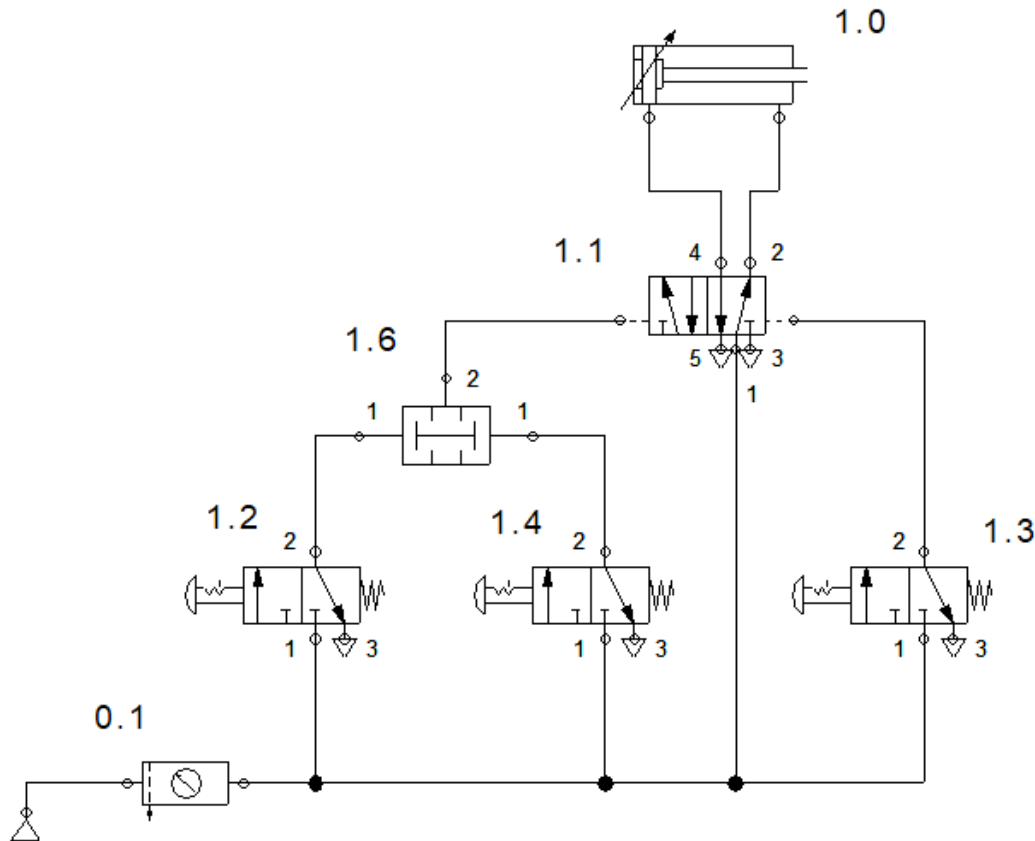


ESPECIALIDAD ELECTROMECAÁNICA. SUPUESTO PRÁCTICO 1

La máquina de ensayo de choque del Laboratorio de Ensayos Mecánicos, dada la peligrosidad durante su funcionamiento, requiere un sistema de enclavamiento mecánico de doble seguridad (bloqueo de la instalación con pistón en extensión), activado mediante un circuito neumático. Después de una actuación de mantenimiento y reparación del circuito, el esquema del sistema está configurado siguiendo el mostrado:



La máquina ha comenzado a fallar y aunque se actúa desde los diferentes puntos de maniobra (1.2 y 1.4) de forma síncrona (al mismo tiempo), no se produce el desbloqueo (retracción del actuador).

Atendiendo al esquema se va a realizar un análisis por etapas para aislar el problema. Se solicita:

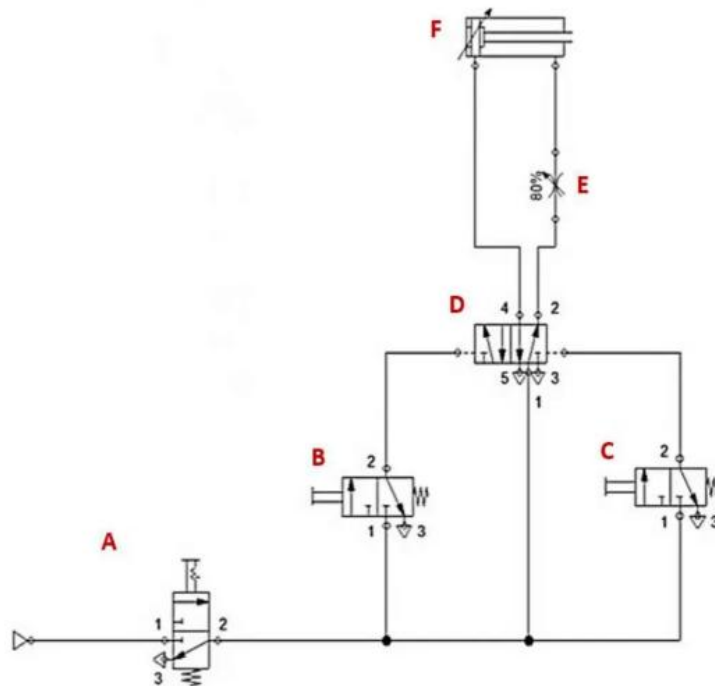
1. En el diseño del circuito, ¿cómo se consigue la simultaneidad de pulsadores para que la actuación únicamente se realice con doble seguridad? ¿Se podría resolver con otra configuración de elementos neumáticos?
2. Identificar los elementos de maniobra y actuación del circuito. Indicar el tipo de elemento (nombre y breve descripción)
3. Usando un manómetro se ha verificado que llega presión al actuador, pero a la cavidad opuesta a la que debería llegar en cada actuación. Describir el posible fallo y el método de reparación. Redibujar sobre el esquema la modificación propuesta.

4. Al realizar la reparación se ha identificado un exceso de agua en la unidad de mantenimiento del circuito. Describir la forma de actuar para devolver la unidad a las condiciones óptimas operativas
5. Atendiendo a los problemas de funcionamiento detectados y en las posibles anomalías sobre el circuito, siguiendo las indicaciones de la UNE-EN ISO/IEC 17025, indicar que sería necesario para no poner en peligro la acreditación del laboratorio para la realización de ensayos.

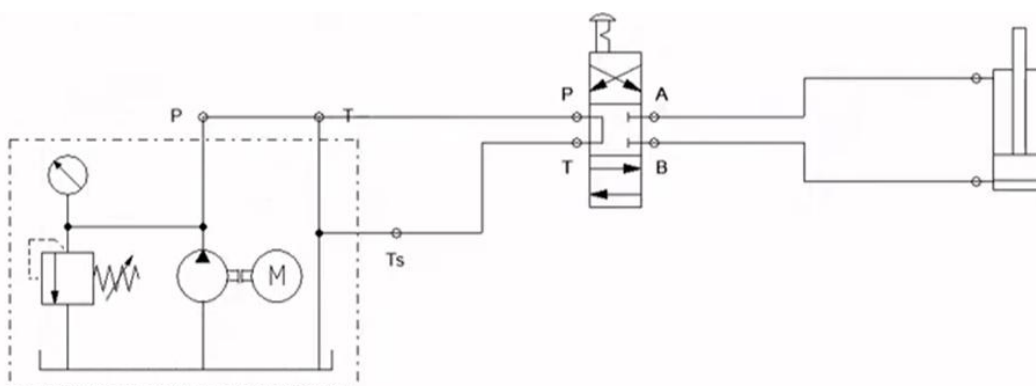
ESPECIALIDAD ELECTROMEQUÍNICA. SUPUESTO PRÁCTICO 2

Dentro de un laboratorio de ensayo de Radiofrecuencia (campo compacto o sala anecoica), se dispone de diferentes sistemas o mecanismos:

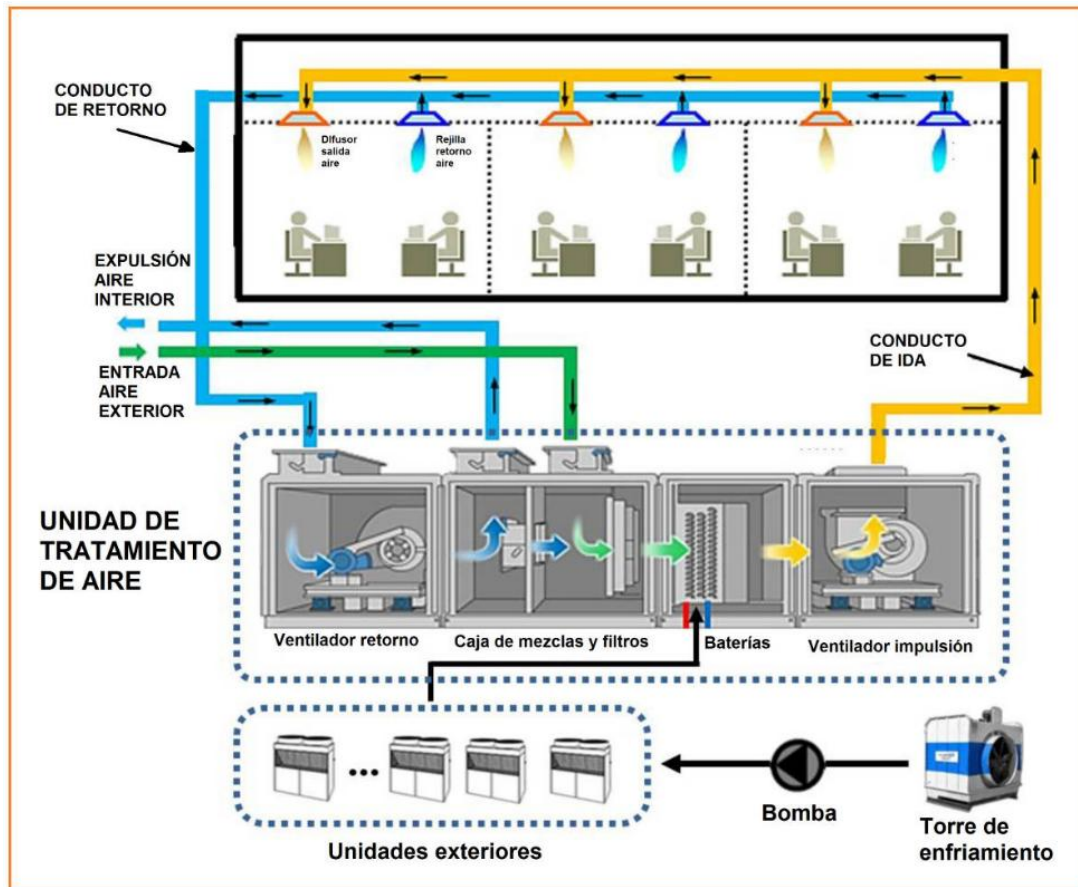
- Mecanismo mecánico con accionamiento neumático para accionamiento de trampillas o puertas.



- Elevador mecánico con actuación hidráulica para elevador vertical de personal, que permite situar a los técnicos a la altura del posicionador. (esquema hidráulico simplificado).



- Instalación de control de condiciones ambientales (temperatura, presión y humedad).



Analizando los mecanismos o instalaciones descritas, se deben proponer los cambios (parciales o totales) para adaptar la instalación para su uso en ISO 8.

1. Indicar los cambios necesarios en la instalación neumática, mecánica e hidráulica para reducir la contaminación potencial de la sala
2. Una vez transformada la sala en ISO 8, indicar la indumentaria que se debería utilizar para acceder a la misma y el orden aconsejable para su colocación. ¿dónde se debería vestir el correspondiente operario para acceder a la sala?
3. Considerando el esquema neumático, identificar los componentes marcados con la letra A y E. indicar su nombre y las funciones que realiza dentro del circuito.
4. Identificar las condiciones que debería cumplir un vestuario de una sala limpia ISO 8, respecto a las condiciones externas y respecto a las condiciones de la sala limpia ISO 8. Considerar las condiciones de temperatura, humedad, presión, nivel de limpieza, nivel de contaminación...
5. Identificar los EPIs necesarios para trabajar dentro de la sala cuando se trabaje sobre el posicionador a 4 metros de altura y con cargas elevadas (Pesos inferiores a 200 kg). En el caso de tener que utilizar EPIs, ¿se debería usar al mismo tiempo ropa de protección para ISO 8?